Curzi

(Milan 1927)

ISTITUTO BOTANICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI PAVIA

E

LABORATORIO CRITTOGAMICO ITALIANO

MARIUS CURZI

DE NOVIS THEAE MICROMYCETIBUS PATHOGENIS

(Cum duobus tabulis lithografice impressis).

Plantatio *Theae sinensis*, quam laetam in Regio Horto Botanico huius Ticinensis Universitatis Dr. Pr. Joannes Briosi instituit, adhuc luxuriose virescit, quamvis complures hostes, insecta et cryptogamici parasiti, velut confertissima acie, aggressi sint atque certis aliquibus annis annique temporibus tantum detrimenti intulerint ut metuendum fuerit ne ipsa plantatio periret.

Inter insecta principem locum *Coccides* tenent, quorum unus semper adest, *Parlatoria Pergandii* var. *Camelliae* Comst. etsi nunquam copiose; alius contra, *Pulvinaria floccifera* (West.) Gr. his novissimis annis adeo acriter in plantationem invasit, ut incolumitati eius consulendum fuerit.

Parasiti cryptogamici multo plures sunt atque omnes una perniciosiores. Omnes sunt micromycetes, inter quos *Meliola Camelliae* (Catt.) Sacc. in societate symbiotica, quae nunquam deest, cum *Parlatoria Pergandii* var. *Camelliae;* praeterea nonnulli Pyrenomycetes, variae Sphaerioidaceae, Hyphomycetes plerique foliicoli, ita ut magni momenti sint Theae, cuius nobis folia tantum usui sunt. Species perniciosissima est *Phomopsis*, quae marginem et apicem foliorum circumvenit, atque saepe etiam efficit ut plus quam tertia pars vexilli foliorum arescat. Qui mycetes invenitur etiam in partibus arefactis ramorum iuvenum, subtilium, languentium, atque aperte haec membra morbo affecta esse manifestat.

Plus quam duo anni sunt ex quo hanc *Phomopsim* attente ac diligenter considerare coepi, ut compertum haberem: primum utrum eadem species folia inficiat quae ramos, necne; deinde quae sit eius forma ascophora, per quos quotque evolvatur gradus.

Ex quibus inquisitionibus, saepe intermissis ac rursus susceptis, effectum est ut non solum plane primam et ex parte alteram solverim quaestionem, sed etiam ut multitudinem invenerim specierum fungorum

theicolarum, quarum complures iampridem notae erant, nonnullae vero nunc primum innotescunt.

Micromycetes iidem in Thea a ceteris auctoribus inventi et descripti, ac a me in plantatione Horti Botanici Ticinensis, sunt octo, scilicet: una ex Perisporiaceis, *Meliola Camelliae* (Catt.) Sacc., quae iam memoravi; una ex Exobasidiaceis, *Exobasidium vexans* Mass.; tres ex Sphaerioidaceis, *Macrophoma Theae* Spesch., *Septoria Theae* Cav., et *Hendersonia theicola* Cook.; una ex Leptostromataceis, *Discosia Theae* Cav.; una ex Melanconiaceis *Pestalozzia Guepini* Desm.; demum una ex Hyphomycetis, *Helminthosporium Gigasporum* B. et Br.

Quae omnes species - si excipias *Meliolam Camelliae* et *Pestalozziam Guepini* - sunt rarae vel rarissimae, nonnullae etiam nunc primum tantum in Italia indicatae.

Species vel formae, quas novas, inveni, sunt septem, omnes fere foliicolae et parasitae, quae ordine systematico dispositae sequuntur:

1. DIAPORTHE THEICOLA n. sp.

Pseudostromatibus sparsis, corticalibus, minutis, linea nigra sinuosa circumscriptis; peritheciis in unoquoque acervulo paucis (2-4), *cortice interiore nidulantibus, globoso-depressis, basi aplanatis,* 240-280 μ *latis; ostiolis peridermium perforatum saepius superantibus, 70-80* μ *crassitudine; ascis cylindraceo-clavulatis, aparaphysatis, 50-65 = 6-7* μ*, 8-sporis; sporidiis subdistichis, fusoideis, leniter curvatis, 1-septatis, ad septum typice non constrictis, cum binis guttulis magnis in singulis loculis, 12-16 = 2,5 — 3* μ*, hyalinis.*

Hab. *in ramis aridis jamdiu dejectis Theae sinensis, in Horto Botanico Ticinensi.*

Haec *Diaporthe* sub-genere *Tetrastagone* Nitsch. continetur, ut *Diaporthe Camelliae* Tass. sed toto coelo differt ab hac specie in ramis *Camelliae Japonicae* descripta, cuius sporae sunt appendiculatae atque pseudostroma et asci longe alia ac *Diaporthis* in ramis Theae a me descriptae.

Illam habui in ramis Theae, quos diu in arena umida servavi. Rami aridi erant, in quibus inspiciebantur sparsa pycnidia *Phomopsis*, cuius forma et se explicandi modus eadem sunt ac *Phomopsis* quae in folia invadit; quos ramos in vasis collocavi in quibus, sub divo po-

sitis, arenam per alterna temporis spatia, umidam et siccam servabam. Tali modo conditione arenae mutata, in ramis, quos in vasis vere collocavi, mense Septembri nonnulla *Diaporthis* perithecia animadverti. In foliis contra, eādem *Phomopsi* infectis atque iisdem siccitatis ac umoris conditionibus expositis, nullum omnino perithecium fieri animadverti; quod factum mihi ita videtur interpretandum, post longius temporis spatium atque maiori difficultate quam in ramis perithecia fieri in foliis, quorum texta facilius corrumpantur neque fungo se per gradus evolventi idoneum praebere substratum possint.

Complures enim species *Diaporthis* in foliis vigent neque perithecia unquam efficiunt, quae perithecia contra efficiuntur in aliis membris, maxime in ramis.

Fructificationes huius pyrenomycetis rarissimae et dispersae manifestantur, ita ut facies ramorum non immutetur; oculis subiciuntur colla tantum peritheciorum, nigra, cylindrica, quae e matrice prominent et lente vitrea tantum discerni possunt.

Nunc quaerendum est utrum haec *Diaporthe* forma ascophora sit illius *Phomopsis*, quae in ramis vigeat, necne.

Si, praeter matricem, communem modum consideramus quo perithecia effecta sunt, valde verisimile est hanc *Phomopsim*, quam supra dixi, esse statum pycnidicum *Diaporthis theicolae*. Quamquam non constat: haud multa, saltem huc usque, notavi ut confirmem has duas esse eiusdem fungi formas.

Plura mihi diligenter investiganda sunt, quae equidem investigavissem, culturis unicellularibus usus, nisi exiguo peritheciorum numero, quibus maturis uti potui, impeditus essem.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. II, fig. 1-3).

1. - Particula rami *Theae sinensis* in longitudinem secti et perithecium *Diaporthis theicolae* L vices amplificata.
2. - Asci quorum alii maturi, alii nondum maturi circiter DCL vices amplificati.
3. - Sporae germinantes, pari modo atque asci, quorum mentio supra fit, amplificatae.

2. LEPTOSPHAERIA CAVARAE n. sp.

Maculis epiphyllis albis, fusco cinctis, subcircularibus confluentibusque praecipue ad marginem foliorum; peritheciis supra mesophyllum, epidermide tantum velatis, punctiformibus, globosis, sparsis vel approximatis, 65-80 μ diam.; *ostiolo patente; ascis paucis, clavato-saccatis, subsessilibus, paraphysatis, 40-45 = 9-10 μ, 8-sporis; sporidiis oblique distichis, vel raro tristichis, fusoideis, curvulis 3-septatis, maturescentibus constrictis, 15-20 = 3-5-4,5 μ, olivaceis.*

***Hab.** in foliis vivis Theae sinensis, in Horto Botanico Ticinensi.*

Hanc speciem Clarissimo Fridiano Cavarae, rei botanicae professori disciplinae mycologicae diligentissimo cultori, dedicavi, qui hanc nostram Theae plantationem curriculi initio suorum studiorum investigavit.

Singularis est species parvis peritheciis, ascis haud multis, caespitosis, subsessilibus ut in genere *Sphaerella* Ces. et De Not. inveniuntur. Haec est *Leptosphaeria* quae sola, huc usque, in Theae foliis descripta est. In Japonia descripta est *Leptosphaeria hottai* Har. Theae trunco perniciosa, in quo efficit maculas amplas, subcirculares, brunneas; sed omnino differt a specie, quam descripsi, quae plane distinguitur etiam a *Leptosphaeria Camelliae* Cook. et Mass., in Australia, in foliis Camelliae descripta.

Tres annos fungos morbosque plantationis *Theae sinensis* in Horto Botanico Ticinensi diligenter consideravi et inquisivi, ita ut in opinionem venirem duobus superioribus annis hunc pyrenomycetem vix se explicavisse vel ne ortum quidem esse.

Probabile tamen est fungum istum semper adfuisse, cuius perithecia ad maturitatem non pervenerint; huius autem anni singularibus caeli conditionibus, praesertim frigoribus hieme atque vere maxime intentis, perithecia fieri et maturescere potuisse.

Perithecia e parvo stromate oriuntur, quod inter mesophyllum et superiorem foliorum epidermidem erumpit (Tab. II, fig. 5), atque speciem reliquiarum status conidici praeteriti praebet.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. II, fig. 4-6).

4. - Folium *Theae sinensis* in quod fungus invasit, magnitudine nativa.
5. - Perithecia in transversum secta CXXXV vices amplificata.
6. - Asci, paraphises, sporae liberae DCC vices amplificata.

3. PHYLLOSTICTA THEICOLA n. sp.

Maculis paucis et parvis, rotundis, albescentibus, obscuro margine ornatis; pycnidiis epiphyllis, superficialibus, haud multis, sparsis, saepe ad marginem dispositis, depressis, ellyssoidalibus, epidermide velatis, 100-150 μ longis et 70-90 μ altis; sporulis bacillaribus, cylindraceis, 4-5 = 1,5 — 2 μ, rectis, biguttulatis, hyalinis; sporophoris brevibus, acicularibus, basi sporifera subocracea oriundis.

***Hab.** in foliis vivis Theae sinensis, in Horto Botanico Ticinensi.*

Rarior est fungillus et parum perniciosus, qui vere vel ineunte aestate, in exiguo foliorum numero, raro plures maculas manifestantium apparet.

Maculae sunt parvae, 2-4 mm. diam.; subrotundae, parte media albescente ob epidermidem elatam et mesophyllum disgregatum; semper duabus lineis eumdem centrum habentibus marginatae, ex quibus lineis exterior nigra, interior ocracea (Tab. II, fig. 7).

Exiguus est numerus pycnidiorum, quae vel ad marginem maculae vel in ipso margine oriuntur. Haec fructificandi ratio, quae equidem communis est compluribus aliis micromycetibus follicolis, habetur cum texta ubi fungo inficiuntur, ibi celeriter ac penitus corrumpuntur.

Quibus textis corruptis mycelium detinetur, corrumpendi vim, quae ei initio inerat, amittit, atque impeditur quominus ulterius se esplicet; simul hospes qui fungo afficitur, partem corruptam velut propugnacolo textis matricalibus, obiecto, margine circumsaepiens, superior evadit.

Mycelium parasiti, quod in parte media maculae una cum textis hospitis arescit et corrumpitur, in cellulis vivis vel languentibus partis marginalis, quidquid ad vegetandum et fructificandum idoneum est, invenit.

In Thea alia species *Phyllosticta* descripta est, *Ph. Theae* Spesch., quae nunquam in foliis maculas efficit margine ornatas ut *Phyllosticta Theicola*, atque pycnidia et sporas maioribus dimensionibus praebet.

In Japonia *Phyllosticta Camelliae* West. in Thea inventa est quae tamen toto coelo a duabus, quas supra nominavi, speciebus differt.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. II, fig. 7-9).

7. - Folii particula in quod *Phyllosticta* invasit, magnitudine nativa.
8. - Pycnidium sectum CXXXV vices amplificatum.
9. - Sporae circiter MCCCLXXV vices amplificatae.

4. PHOMOPSIS THEICOLA n. sp.

Pycnidiis sparsis, depressis, basi aplanatis, ostiolo magno stromatico erumpente, ordinarie 180-250 μ latis, sed in aëre valde umido dimensiones duplicari vel triplicari possunt; contextu pseudoparenchymatico, interdum mixto in margine cum hospitis textis velut pseudostroma; sporulis fusoideis, 7-8,5 = 2-2,5 μ, rectis vel curvulis, guttulatis, hyalinis; sporophoris initio papilliformibus 10-15 = 1,5 μ, deinde suptilioribus, longioribus, 20-25 = 1 μ, hamatis, caducis.

***Hab.** in maculis apicalibus et marginalibus foliorum, et in partibus aridis et languentibus ramorum Theae sinensis, in Horto Botanico Ticinensi.*

Huius fungi habitus, ut generaliter *Phomopsis*, mutatur, prout matrix umor, calor caeli, in quibus nascitur fungus vigetque, mutantur.

In foliis atque ordinaria caeli conditione, pycnidia sunt parva, depressa, basi applanata vel in parte media leviter curvata ac elata, in parte superiore obscura, iphis arcte intextis atque ita connexis ut medium ostiolum efficiatur (Tab. II, fig. 11).

Ordinaria caeli conditione pycnidia sunt 180-240 μ lata, 95-170 μ alta; at in aëre valde umido atque opportuna caloris temperie, stroma pycnidiorum augetur, atque totum in altitudinem mesophyllum foliorum occupat, ita ut eorum longitudo fiat 320-400 μ, altitudo 250-350 μ; insuper ostiolum magnum, ut breve collum prominens, efficit.

In ramis pycnidia sparsa, haud crebra, cum in ramis corticatis tum in ramis decorticatis nascuntur. In illis pycnidia foliorum pycnidiis similia apparent, sed aliquanto maiora; item maius est eorum stroma, ostiolum vel medium vel laterale, abnorme (Tab. III, fig. 1); in his pycnidii stroma libere in ligni superficie gignitur, quam ob rem forma et dimensiones eius diversissimae sunt (Tab. III, fig. 2).

Quae numquam immutantur, ea sunt notae peculiares et sporarum sporophorumque dimensiones. Sporae semper fusiformes, utrinque acuminatae, binis vel ternis guttulis ornatae vel nondum plane guttulatae apparent (Tab. III, fig. 5); germinant turgescentes, plerumque unum tantum promycelium emittentes quod celeriter ac sinuose augetur (Tab. III. fig. 6).

Sporophora et in foliis et in ramis, cum aër sit umidus, aliquanto longiora et subtiliora fiunt, deinde seiunguntur velut novas sporas efficientia, filiformes, continuas, tenuissimas, saepe apice curvula atque basi largiore et lacerata.

Raro autem in rerum natura sporophora inveniuntur hamata, nisi interdum in ramis; at si, et folia et rami in aëre umido collocantur, non ita multo post copiose, interdum cirri forma, nascuntur, primum sporae, deinde sporae cum sporophoris, postremo sporophora tantum [1].

Phomopsis in ramis fructificationes easdem esse ac in foliis confirmare potui tum puris culturis, tum arte inoculationibus factis. Eumdem

---

[1] *Phomopsis* plerumque sporophora efficit hamata: quod existimo esse notam *Phomopsis* peculiarem, qua, cum ceterae notae haud certe constent, a *Cytosporella*, Sacc., a *Fusicocco* Cd., a ceteris omnibus generibus affinibus, pycnidiis compositis distingui oporteat; nam *Phomopsis* in ramis saepe manifestatur peritheciis pluricellularibus, cum stroma pycnidiale locum et conditiones sibi opportuna invenit ad se extraordinarie explicandum. Quae cum ita sint cum de *Phomopsi* agamus, haud recte inter « pycnidia simplicia » et « pycnidia composita » distinguimus; quae distintio saepe causa est errandi, ita ut una eademque species duobus vel pluribus nominibus indicetur et generibus inter se dissimillimis tribuatur.

Phomopsis grege Sphaerioidacearum Hyalosporarum, pycnidiis simplicibus, continetur nam in rerum natura saepius pycnidiorum formae inveniuntur; quod peculiarem eamque necessariam non esse notam speciei, sed notam potius matrice inductam, iam nunc existimo; nam cum libere se explicavit, ut in culturis, fere semper pycnidium compositum manifestatur.

Sporophora hamata in omnibus *Phomopsis*, quas inquisivi, speciebus animadverti: *Phomopsis Ailanthi* (Sacc.) Trav. *Ph. ambigua* (Nits.) Trav., *Ph. cinerescens* (Sacc.) Trav., *Ph. gloriosa* (Sacc.) Trav,, *Ph. juglandina* (Fuck.) Trav., *Ph. Lactucae* (Sacc.) Bub., *Ph. oncostoma* (Thüm) Trav., *Ph. pulla* (Sacc.) Trav., *Ph. quercina* (Sacc.) v. Hoehn., *Ph. sambucella* (Sacc.) Trav., *Ph. scabella* (Penz.) Curz., *Ph. revellens* (Sacc.) Trav., *Ph. vepris* (Sacc.) Trav., *Ph. viridarii* (Sacc.) Trav. et Sp., etc. fere semper autem non in rerum natura, sed cum fungi collocarentur in aere umido 15-20° c.

Quam ob rem pycnidia sporophora efferunt hamata non ordinarie ac necessarie, quae praeterea vi germinandi carent. Plura expertus sum sporophoris *Phomopsis Ailanthi*, *Ph. cinerescentis*, *Ph. viridarii* et *Ph. theicolae* usus, saepe substratum, calorem umoremque aëris mutans, nihil processit. Quae membra verae sporae existimanda non sunt, ut complures auctores existimaverunt, in his von Hoehnelius qui eo pervenit ut novum genus institueret quod *Myxolibertella* appellavit.

fungum tam in ramis quam in foliis ortum separavi, qui in diversis substratis pariter cultus, easdem formas et easdem peculiares notas praebuit. In decocto foliorum Theae, gelatina vegetali concreto, satis copiose gignitur, mycelio albo, repenti, zonas eumdem centrum habentes haud plane inter se distinctae efficiente; pycnidia exiguo numero et in parte media gignuntur.

Satis prospere in Solano tuberoso, in tubis collocato, gigni notavi, prosperius autem vigere in decocto phaseolorum saccharo mixto atque gelatina vegetali concreto, in quo stromata efficit nigra, 2-5 mm. diam. gibberelloidea, pluribus loculis ornata, item cirrum roseolum solis sporophoris confectum.

Inoculationes, quas sub divo feci, cum in ramis tum in foliis nunquam mihi bene processerunt; propterea quod tenuis corrumpendi vis *Phomopsi theicolae* inest, quod hoc quoque confirmatur eam semper in ramulis languentibus, vel in apice et in margine foliorum inveniri velut parasitus udophilatticus. Prospere evenerunt tantum quae in officina expertus sum in gemmulis ex arbore avulsis atque in vitreo collocatis altero extremo in aquam demerso.

In foliis, aliquot diebus postquam aqua, in qua fluitabant sporae, aspersa sunt, manifestabantur maculae, amplae, in quibus celeriter ipsa fungi pycnidia apparuerunt. Verisimile est hanc speciem esse statum pycnidicum *Diaphortis theicolae;* sed, ut supra dixi, confirmare non potui quid inter has duas fructificationes funginas intersit, cum etiam in iisdem ramis invenissem pycnidia sporis brevioribus utrinque rotundatis, quae sporae haud dubium est quae ad aliam *Phomopsim non pertineant.*

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. II, fig. 10-11).

10. - Folium Theae fungo affectum, magnitudine nativa.
11. - Pycnidium in folio in transversum secto ut est in rerum natura CV vices amplificatum.

(Tab. III, fig. 1-7).

1. - Pycnidium in ramo in longitudinem secto CV vices amplificatum.
2. - Pycnidium in ramo decorticato in longitudinem secto CV vices amplificatum.
3. - Pycnidium in folio secto, quod diu in aëre umido servatum est, CV vices amplificatum.
4. - Pycnidium compositum, quod in gelatina vegetali colui, ex phaseolo confecta et saccharo mixta XXV vices amplificatum.
5. - Sporophora et sporae circiter DCCLXX vices amplificata.
6. - Sporae germinantes circiter DCCLXX vices amplificata.
7. - Sporophora hamata circiter DCCLXX vices amplificata.

5. ASCOCHYTELLA THEICOLA n. sp.

Pycnidiis epiphillis, congregatis, subsuperficialibus, obglobosis, epidermide tectis, dein erumpentibus, 85-100 μ diam.; contextu parenchymatico, obscuro-brunneo; ostiolo distincto apertis; sporulis fusiformibus, utrinque acuminatis, uniseptatis in parte media, non constrictis, 7-9 = 2,5-3 μ, lutescentibus; sporophoris brevissimis.

***Hab.** in maculis marginalibus variis foliorum languentium Theae sinensis, in Horto Botanico Ticinensi.*

Diediekium secutus, hanc Sphaerioideam sporis leniter tinctis, fusoideis, utrinque acuminatis generi *Ascochytellae* (Tass.) Died., potius quam *Ascochytae* Lib. tribui.

Huius parasiti vis corrumpendi minima est, quam ob rem in folia aliis de causis languentia invadit.

Rarissime etiam invenitur in maculis marginalibus, irregularibus, haud amplis, in quibus pycnidia velut minima puncta oculis cernuntur, alba, cum velata sint epidermide mesophyllo sublata; numero duorum, trium vel quattuor, distincte tamen ac inter se libere congregantur.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. III, fig. 8-9).

8. – Pycnidia secta CXXXV vices amplificata.
9. – Sporae circiter DCC vices amplificata.

6. SEPTORIA THEICOLA n. sp.

Pycnidiis epiphyllis, sparsis, epidermide velatis, dein vix erumpentibus, globosis, 70-90 μ diam.; poro brevi papilliformi initio prominenti, dein amplissime aperto usque ad 60-75 μ diam.; contextu tenui parenchymatico, saepe pallide flavo-brunneo, sicco obscuriore; sporulis subfiliformibus, utrinque attenuatis, hyalinis, semper uniseptatis in parte media, 10-15 = 1-1,5 μ, leniter curvulis, raro rectis.

***Hab.** in foliis Theae sinensis, in Horto Botanico Ticinensi, socia novae speciei Ramulariae, cuius status pycnidicus videtur.*

Hanc speciem tantum inveni in maculis, quas nova *Ramulariae* species efficit in foliis, diu in aëre umido servatis. Eius pycnidia inter conidicarum fructificationum caespitula oriuntur, qua re verisimillimum est has duas formas ad unam eamdemque fungorum speciem pertinere.

Omnino a *Septoria Theae* Cav. differt, cuius sporae 60-90 = 2 μ, leniter olivaceae sunt.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. III, fig. 11-12).

11. - Pycnidium sectum CXXXV vices amplificatum.

12. - Sporae circiter DCCCL vices amplificatae.

7. RAMULARIA THEICOLA n. sp.

Maculis grigio-brunneis, subrotundatis, quae una confluentes efficiunt magnam maculam apicalem et marginalem, linea sinuosa circumscriptam; caespitulis epiphyllis, minutis, dense sparsis, parvo stromate basilari, 35-50 μ lato, et cum conidiophoris hyalinis natura brevissimis et dense stipatis, in aëre umido valde longis, in flabellum divergentibus, simplicibus aut interdum ramificatis; conidiis fusiformibus vel cylindraceis, utrinque acuminatis, dimensione varia, 5,5-12 = 1,5-2 μ, plerumque continuis, minus frequenter mono- vel biseptatis, hyalinis.

***Hab.** in foliis vivis Theae sinensis, in Horto Botanico Ticinensi.*

Huius hyphomycetis est sporas in longos dispositas ordines efficere; quae res eum cum genere *Cylindriorum* ac *Septocylindriorum* Bonordenii comparat; sed ab illo plane differt sporis fuscideis atque septatis, ab hoc conidiophoris distinctis atque sporis raro etiam sectatis.

Etsi hic fungus ne peculiares quidem notas *Ramulariarum* praebet, tamen ad hoc genus rettuli, cum in eo species valde affines inscriptae sint, quae omnia differunt a speciebus typicis, ex quibus una est *Ramularia Lapsanae* (Desm.) Sacc., alia *Ramularia aequivoca* (Ces.) Sacc. cuius peculiaris nota hanc ancipiti modo in ordine generum collocatam esse significat.

Hic parasitus est crebior; vere oritur maculas brunneas, subrotundas, plerumque marginales efficiens, quae in posterum augentur atque una confluent magnam vexilli foliorum partem afficientes (Tab. III, fig. 10). Caespitula e parvo stromate basilari oriuntur, quod inter epidermidem et mesophyllum erumpit; postquam fructificationes conidicae deciderunt, hoc stroma augetur et formam fructificandi perfectiorem efficere videtur, quam autem huc usque maturam nondum observavi. Stromata his similia contra in aliis foliis et maculis, sine *Ramulariae* vestigio, perithecia *Leptosphaeriae Cavarae* maturare animadverti.

Quam ob rem non est mirum si *Leptosphaeria Cavarae* forma ascophora existimanda sit eiusmodi iphomycetis, cuius forma pycnidica sit *Septoria theicola.*

Peritheciorum enim forma, structura, diametrum eadem sunt ac stromatum *Ramulariae*, maculae vero foliorum longe aliae; quae differentia minime pohibet quominus maculae eaedem existimentur, longius aliquanto progressae, quae *Ramularia* efficiantur, quarum linea marginalis optime ex contrario integrarum foliorum corruptarumque partium niteat.

In praesens neque confirmare, neque infitiari hanc opinionem potui; videro hoc posterius, si rebus uti potuero ad haec investiganda idoneis atque per quot quosque gradus fungillus se explicet, compertum habuero.

EXPLICATIO ICONUM.

(Tab. III, fig. 10-13).

10. - Folium *Ramulariae theicola* infectum, dimensionibus nativis adumbratum.

13. - Caespitula *Ramulariae* in transversum secta; a sinistra parte: caespitulum ut est in rerum natura; a dextera parte: caespituli particula in aëre umido collocata.

*
* *

Postremo mihi animadvertendum videtur: si indicem fungorum Theae specierum, post investigationes a me et a Cavara in Italia patratas, digestum cum indicibus comparemus, qui ex investigationibus: in Caucaso (Speschnew); in Indiis et in insula Trapobane (Massee, Watt, Barber, Mann, Cunninghum, Carruthers, Petch, Gadd, etc.) in India Batava (Bernard, Raciborscki, Breda de Haan, Henning, Mc Rae, etc.);

in Japonia et in insula Formosa (Ito, Sawada, Miyake, etc.), patratis, constent eos inveniri inter se plane, numero ac natura, fungorum specierum, discrepantes. Si enim haud multas species communes excipias, ceterae parum vel nihil omnino diffusae sunt; quae summam fungorum specierum significare videntur, suam cuiusque orbis terrarum regionis propriam, in qua Thea colitur.

Quae res etiam confirmat complures micromycetes in plantis, ex externis regionibus importatis, oriri, non quod hospes secum eos importet, sed quia iam in loco quo plantae importentur, existunt, atque conditione caeli colendique ratione se ad parasitice vivendum in eiusmodi plantis, novis morbis interdum perniciosissimis eas afficientes, accomodere posse.

Ex Officina Cryptogamica Universitatis Studiorum Ticinensis, mense Junio, anno MCMXXVI.

OPERA CITATA

Barber C., *Tea-eelworm Disease in South India*. Depart. of Land Record. and Agric., Madras Agr. Branch., vol. II, 1901.

Bernard Ch., *Sur quelques maladies de Thea assamica, de Kichscia*, etc. Bull. Depart. Agric. Indes Néederland, VI, 1907.

Id., *Sur quelques Parasites de Cytrus* sp., *Castilloa elastica, Thea assamica*, etc. Bull. Depart. Agric. Indes. Neerland., XI, 1907.

Id., *Ziekten der Theeplaut*. Meded. v. het Proefst. voor Thee, II, 1908.

Id., *Kaukergezwellen op den Theestam*. De Thee, VI, 2, pp. 40-42, 1925.

Breda de Haan J., *Vorläufige Beschreibung von Pilzen bei tropischen Kultur*. Bull. Ist. Bot. Buitenzorg. IV, pp. 10-13, 1900.

Carruthers J., *Branch Canker in Tea*. Circulars and Agric. Journ. of Roy. Bot. Gard Ceylon, vol. II, 1905.

Cavara F., *Matériaux de Mycologie lombarde*. Rev. Mycol., vol. XI, pages 173-193, tab. II, fig. 2 et 8.

Cooke M. C., *Grevillea*. Vol. XVI, pag. 5.

Cunninghum D., *Mycoidea parasitica*. Transact. Linn. Soc., ser. II, volume I, pp. 301-316, 1879.

Diedicke H., *Die Abteilung Hyalodidymae der Sphaerioideen*. Ann. Myc., vol. X, pp. 135-152, 1912.

Gadd C. H., *A note on branch Canker of Tea*. Jear-Book, Dept. of. Agr., Ceylon, pp. 7-8, 1926.

Id., and Bagunathau C., *A leaf disease of Tea caused by Macrophoma theicola Petch*. Jear.-Book Dept. of. Agric., Ceylon, pp. 16-18, 1926.

Hennings P., *Fungi Javanici novi a cl. Prof. Dr. Zimmermann Collecti*, Hedwigia, XLI, p. 147, 1902.

Ito S. and Sawada K., *A New Exobasidium Disease of the Tea-Plant. . . .* 1912.

Mann H., *Blister Blight of Tea.* Indian Tea Assoc., III, 1906.

Massee G., *Tea Blight.* Bull. of Miscell. Inform. Roy. Bot. Gard. Kew, 1868-1897.

McRae W., *Report on the Blister Blight on Tea in the Darjeeling District in 1908-1909.* Agr. Res. Inst., Pusa, 1910.

Miyake J., *Ueber einige Pilz-Krankheiten unserer Nutzpflanzen.* Bot. Magaz., vol. XXI, pp. 39-44, 1907.

Id., *Studien über Chinesische Pilze.* Bot. Mag. Tokyo, vol. XXVII, p. 51.

Petch T., *A Stem Disease of Tea.* Circulars and Agr. Journ. Roy. Bot. Gard., Ceylon, vol. IV, 1907.

Id., *The Diseases of the tea-bush.* Macmillac, London, 1923.

Raciborski M., *Parasitische Algen und Pilze Javas.* I, p. 16, 1900.

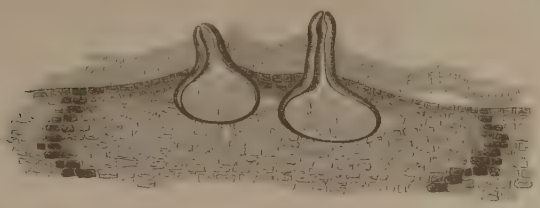
Sawada K., *Fungus Diseases of te Tea-Plant in Formosa.* Bull. Depart. Agric. Taihoku, XI, 1915.

Speschnew N., *Die Pilzparasiten des Teestrauches*, 1907.

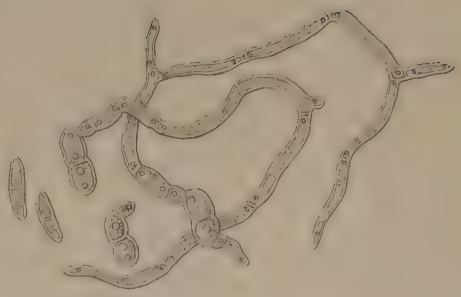
Stevenson J. A., *Foreign Plant Diseases.* U. S. Depart. Agr. Washington D. C., 1926.

Tassi Fl., *Novae Micromycetum species descriptae et iconibus illustratae.* Rev. Mycol. An. XVII-XVIII, pp. 157-174, tab. CLXVI-CLXXIII.

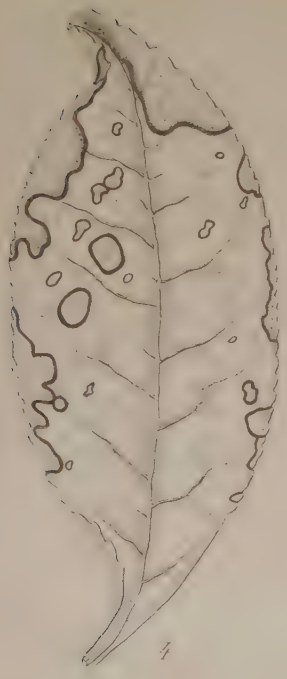
Watt G. and Mann., *Pests and Blights of the Tea Plant*, 1898-1903.



1



3



4

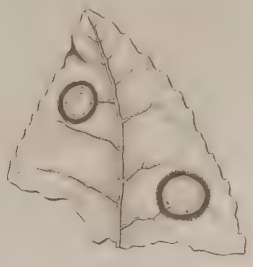
2

6

5

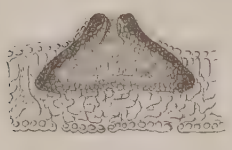
10

9



7

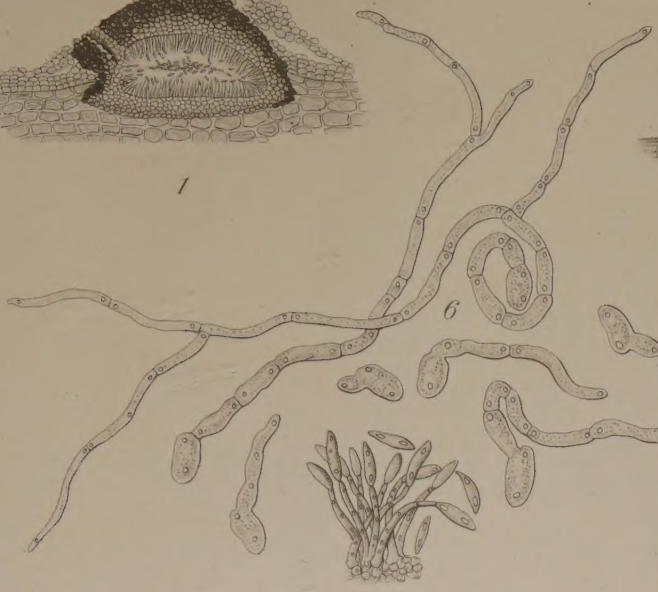
8



11

1

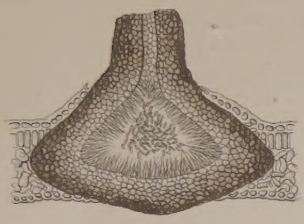
2

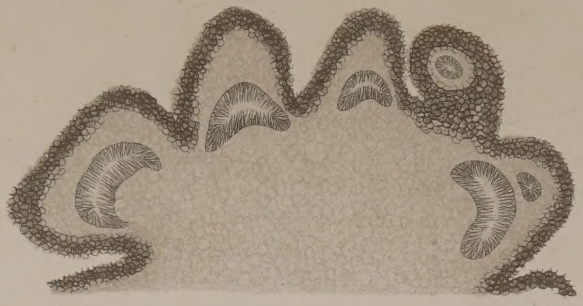


6

5

3





4

7

10

8

9

12

11

13